

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESSENS

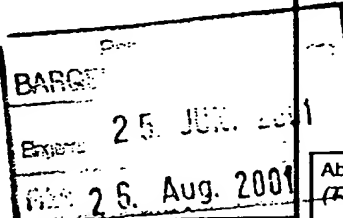
Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

PCT

An
BARGER, PISO, ISRAILOFF & BARGER
z.H. Barger, Werner
Mahlerstrasse 9
A-1010 WIEN
AUSTRIA

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERMITTLUNG DES
INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHTS
ODER DER ERKLÄRUNG

(Regel 44.1 PCT)



Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts P41907	Absenddatum (Tag/Monat/Jahr) 26/06/2001
Internationales Aktenzeichen PCT/AT 01/00070	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 14/03/2001
Anmelder IFE INDUSTRIE-EINRICHTUNGEN et al.	
WEITERES VORGEHEN siehe Punkte 1 und 4 unten	

- ☒ Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß der internationale Recherchenbericht erstellt wurde und ihm hiermit übermittelt wird.
Einreichung von Änderungen und einer Erklärung nach Artikel 19:
Der Anmelder kann auf eigenen Wunsch die Ansprüche der internationalen Anmeldung ändern (siehe Regel 46):

Bis wann sind Änderungen einzureichen?
Die Frist zur Einreichung solcher Änderungen beträgt üblicherweise zwei Monate ab der Übermittlung des internationalen Recherchenberichts; weitere Einzelheiten sind den Anmerkungen auf dem Beiblatt zu entnehmen.

Wo sind Änderungen einzureichen?
Unmittelbar beim Internationalen Büro der WIPO, 34, CHEMIN des Colombettes, CH-1211 Genf 20.
Telefaxnr.: (41-22) 740.14.35
Nähere Hinweise sind den Anmerkungen auf dem Beiblatt zu entnehmen.
- ☐ Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß kein internationaler Recherchenbericht erstellt wird und daß ihm hiermit die Erklärung nach Artikel 17(2)a) übermittelt wird.
- ☐ Hinsichtlich des Widerspruchs gegen die Entrichtung einer zusätzlichen Gebühr (zusätzlicher Gebühren) nach Regel 40.2 wird dem Anmelder mitgeteilt, daß
☐ der Widerspruch und die Entscheidung hierüber zusammen mit seinem Antrag auf Übermittlung des Wortlauts sowohl des Widerspruchs als auch der Entscheidung hierüber an die Bestimmungsämter dem Internationalen Büro übermittelt worden sind.
☐ noch keine Entscheidung über den Widerspruch vorliegt; der Anmelder wird benachrichtigt, sobald eine Entscheidung getroffen wurde.
- Weiteres Vorgehen:** Der Anmelder wird auf folgendes aufmerksam gemacht:
Kurz nach Ablauf von **18 Monaten** seit dem Prioritätsdatum wird die internationale Anmeldung vom Internationalen Büro veröffentlicht. Will der Anmelder die Veröffentlichung verhindern oder auf einen späteren Zeitpunkt verschieben, so muß gemäß Regel 90^{bis} bzw. 90^{ter} 3 vor Abschluß der technischen Vorbereitungen für die internationale Veröffentlichung eine Erklärung über die Zurücknahme der internationalen Anmeldung oder des Prioritätsanspruchs beim Internationalen Büro eingehen.
Innerhalb von **19 Monaten** seit dem Prioritätsdatum ist ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung einzureichen, wenn der Anmelder den Eintritt in die nationale Phase bis zu 30 Monaten seit dem Prioritätsdatum (in manchen Ämtern sogar noch länger) verschieben möchte.
Innerhalb von **20 Monaten** seit dem Prioritätsdatum muß der Anmelder die für den Eintritt in die nationale Phase vorgeschriebenen Handlungen vor allen Bestimmungsämtern vornehmen, die nicht innerhalb von 19 Monaten seit dem Prioritätsdatum in der Anmeldung oder einer nachträglichen Auswahlerklärung ausgewählt wurden oder nicht ausgewählt werden konnten, da für sie Kapitel II des Vertrages nicht verbindlich ist.

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde



Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL-2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Joëlle Gerber

ANMERKUNGEN ZU FORMBLATT PCT/ISA

Diese Anmerkungen sollen grundlegende Hinweise zur Einreichung von Änderungen gemäß Artikel 19 geben. Diesen Anmerkungen liegen die Erfordernisse des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens (PCT), der Ausführungsordnung und der Verwaltungsrichtlinien zu diesem Vertrag zugrunde. Bei Abweichungen zwischen diesen Anmerkungen und obengenannten Texten sind letztere maßgebend. Nähere Einzelheiten sind dem PCT-Leitfaden für Anmelder, einer Veröffentlichung der WIPO, zu entnehmen.

Die in diesen Anmerkungen verwendeten Begriffe "Artikel", "Regel" und "Abschnitt" beziehen sich jeweils auf die Bestimmungen des PCT-Vertrags, der PCT-Ausführungsordnung bzw. der PCT-Verwaltungsrichtlinien.

HINWEISE ZU ÄNDERUNGEN GEMÄSS ARTIKEL 19

Nach Erhalt des internationalen Recherchenberichts hat der Anmelder die Möglichkeit, einmal die Ansprüche der internationalen Anmeldung zu ändern. Es ist jedoch zu betonen, daß, da alle Teile der internationalen Anmeldung (Ansprüche, Beschreibung und Zeichnungen) während des internationalen vorläufigen Prüfungsverfahrens geändert werden können, normalerweise keine Notwendigkeit besteht, Änderungen der Ansprüche nach Artikel 19 einzureichen, außer wann der Anmelder z.B. zum Zwecke eines vorläufigen Schutzes die Veröffentlichung dieser Ansprüche wünscht oder ein anderer Grund für eine Änderung der Ansprüche vor ihrer internationalen Veröffentlichung vorliegt. Weiterhin ist zu beachten, daß ein vorläufiger Schutz nur in einigen Staaten erhältlich ist.

Welche Teile der internationalen Anmeldung können geändert werden?

Im Rahmen von Artikel 19 können nur die Ansprüche geändert werden.

In der internationalen Phase können die Ansprüche auch nach Artikel 34 vor der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde geändert (oder nochmals geändert) werden. Die Beschreibung und die Zeichnungen können nur nach Artikel 34 vor der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde geändert werden.

Beim Eintritt in die nationale Phase können alle Teile der internationalen Anmeldung nach Artikel 28 oder gegebenenfalls Artikel 41 geändert werden.

Bis wann sind Änderungen einzureichen?

Innerhalb von zwei Monaten ab der Übermittlung des internationalen Recherchenberichts oder innerhalb von sechzehn Monaten ab dem Prioritätsdatum, je nachdem, welche Frist später abläuft. Die Änderungen gelten jedoch als rechtzeitig eingereicht, wenn sie dem Internationalen Büro nach Ablauf der maßgebenden Frist, aber noch vor Abschluß der technischen Vorbereitungen für die internationale Veröffentlichung (Regel 46.1) zugehen.

Wo sind die Änderungen nicht einzureichen?

Die Änderungen können nur beim Internationalen Büro, nicht aber beim Anmeldeamt oder der Internationalen Recherchenbehörde eingereicht werden (Regel 46.2).

Falls ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung eingereicht wurde/wird, siehe unten.

In welcher Form können Änderungen erfolgen?

Eine Änderung kann erfolgen durch Streichung eines oder mehrerer ganzer Ansprüche, durch Hinzufügung eines oder mehrerer neuer Ansprüche oder durch Änderung des Wortlauts eines oder mehrerer Ansprüche in der eingereichten Fassung.

Für jedes Anspruchsblatt, das sich aufgrund einer oder mehrerer Änderungen von dem ursprünglich eingereichten Blatt unterscheidet, ist ein Ersatzblatt einzureichen.

Alle Ansprüche, die auf einem Ersatzblatt erscheinen, sind mit arabischen Ziffern zu numerieren. Wird ein Anspruch gestrichen, so brauchen die anderen Ansprüche nicht neu nummeriert zu werden. Im Fall einer Neunummerierung sind die Ansprüche fortlaufend zu numerieren (Verwaltungsrichtlinien, Abschnitt 205 b)).

Die Änderungen sind in der Sprache abzufassen, in der die internationale Anmeldung veröffentlicht wird.

Welche Unterlagen sind den Änderungen beizufügen?

Begleitschreiben (Abschnitt 205 b)):

Die Änderungen sind mit einem Begleitschreiben einzureichen.

Das Begleitschreiben wird nicht zusammen mit der internationalen Anmeldung und den geänderten Ansprüchen veröffentlicht. Es ist nicht zu verwechseln mit der "Erklärung nach Artikel 19(1)" (siehe unten, "Erklärung nach Artikel 19(1)").

Das Begleitschreiben ist nach Wahl des Anmelders in englischer oder französischer Sprache abzufassen. Bei englischsprachigen internationalen Anmeldungen ist das Begleitschreiben aber ebenfalls in englischer, bei französischsprachigen internationalen Anmeldungen in französischer Sprache abzufassen.

ANMERKUNGEN ZU FORMBLATT PCT/ISA/220 (Fortsetzung)

Im Begleitschreiben sind die Unterschiede zwischen den Ansprüchen in der eingereichten Fassung und den geänderten Ansprüchen anzugeben. So ist insbesondere zu jedem Anspruch in der internationalen Anmeldung anzugeben (gleichlautende Angaben zu verschiedenen Ansprüchen können zusammengefaßt werden), ob

- i) der Anspruch unverändert ist;
- ii) der Anspruch gestrichen worden ist;
- iii) der Anspruch neu ist;
- iv) der Anspruch einen oder mehrere Ansprüche in der eingereichten Fassung ersetzt;
- v) der Anspruch auf die Teilung eines Anspruchs in der eingereichten Fassung zurückzuführen ist.

Im folgenden sind Beispiele angegeben, wie Änderungen im Begleitschreiben zu erläutern sind:

1. [Wenn anstelle von ursprünglich 48 Ansprüchen nach der Änderung einiger Ansprüche 51 Ansprüche existieren]:
"Die Ansprüche 1 bis 29, 31, 32, 34, 35, 37 bis 48 werden durch geänderte Ansprüche gleicher Numerierung ersetzt; Ansprüche 30, 33 und 36 unverändert; neue Ansprüche 49 bis 51 hinzugefügt."
2. [Wenn anstelle von ursprünglich 15 Ansprüchen nach der Änderung aller Ansprüche 11 Ansprüche existieren]:
"Geänderte Ansprüche 1 bis 11 treten an die Stelle der Ansprüche 1 bis 15."
3. [Wenn ursprünglich 14 Ansprüche existierten und die Änderungen darin bestehen, daß einige Ansprüche gestrichen werden und neue Ansprüche hinzugefügt werden]:
Ansprüche 1 bis 6 und 14 unverändert; Ansprüche 7 bis 13 gestrichen; neue Ansprüche 15, 16 und 17 hinzugefügt. "Oder" Ansprüche 7 bis 13 gestrichen; neue Ansprüche 15, 16 und 17 hinzugefügt; alle übrigen Ansprüche unverändert."
4. [Wenn verschiedene Arten von Änderungen durchgeführt werden]:
"Ansprüche 1-10 unverändert; Ansprüche 11 bis 13, 18 und 19 gestrichen; Ansprüche 14, 15 und 16 durch geänderten Anspruch 14 ersetzt; Anspruch 17 in geänderte Ansprüche 15, 16 und 17 unterteilt; neue Ansprüche 20 und 21 hinzugefügt."

"Erklärung nach Artikel 19(1)" (Regel 46.4)

Den Änderungen kann eine Erklärung beigelegt werden, mit der die Änderungen erläutert und ihre Auswirkungen auf die Beschreibung und die Zeichnungen dargelegt werden (die nicht nach Artikel 19 (1) geändert werden können).

Die Erklärung wird zusammen mit der internationalen Anmeldung und den geänderten Ansprüchen veröffentlicht.

Sie ist in der Sprache abzufassen, in der die internationale Anmeldung veröffentlicht wird.

Sie muß kurz gehalten sein und darf, wenn in englischer Sprache abgefaßt oder ins Englische übersetzt, nicht mehr als 500 Wörter umfassen.

Die Erklärung ist nicht zu verwechseln mit dem Begleitschreiben, das auf die Unterschiede zwischen den Ansprüchen in der eingereichten Fassung und den geänderten Ansprüchen hinweist, und ersetzt letzteres nicht. Sie ist auf einem gesonderten Blatt einzureichen und in der Überschrift als solche zu kennzeichnen, vorzugsweise mit den Worten "Erklärung nach Artikel 19 (1)".

Die Erklärung darf keine herabsetzenden Äußerungen über den internationalen Recherchenbericht oder die Bedeutung von in dem Bericht angeführten Veröffentlichungen enthalten. Sie darf auf im internationalen Recherchenbericht angeführte Veröffentlichungen, die sich auf einen bestimmten Anspruch beziehen, nur im Zusammenhang mit einer Änderung dieses Anspruchs Bezug nehmen.

Auswirkungen eines bereits gestellten Antrags auf internationale vorläufige Prüfung

Ist zum Zeitpunkt der Einreichung von Änderungen nach Artikel 19 bereits ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung gestellt worden, so sollte der Anmelder in seinem Interesse gleichzeitig mit der Einreichung der Änderungen beim Internationalen Büro auch eine Kopie der Änderungen bei der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde einreichen (siehe Regel 62.2 a), erster Satz).

Auswirkungen von Änderungen hinsichtlich der Übersetzung der internationalen Anmeldung beim Eintritt in die nationale Phase

Der Anmelder wird darauf hingewiesen, daß bei Eintritt in die nationale Phase möglicherweise anstatt oder zusätzlich zu der Übersetzung der Ansprüche in der eingereichten Fassung eine Übersetzung der nach Artikel 19 geänderten Ansprüche an die bestimmten/ausgewählten Ämter zu übermitteln ist.

Nähere Einzelheiten über die Erfordernisse jedes bestimmten/ausgewählten Amtes sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS**

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts P41907	WEITERES VORGEHEN	siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5
Internationales Aktenzeichen PCT/AT 01/ 00070	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 14/03/2001	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 16/03/2000
Anmelder IFE INDUSTRIE-EINRICHTUNGEN et al.		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 2 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in Schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1

☒ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

☐ keine der Abb.

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 E05F15/00 E05F15/14

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 E05F B61D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 3 745 705 A (REDDY R) 17. Juli 1973 (1973-07-17) Spalte 4, Zeile 27 - Zeile 33 ---	1
A	WO 95 09959 A (FINK MARTIN ; IFE GMBH (AT)) 13. April 1995 (1995-04-13) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument ---	1
A	US 3 918 201 A (GRAZIANO CHARLES) 11. November 1975 (1975-11-11) Spalte 1, Zeile 33 - Spalte 2, Zeile 24 -----	1

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

19. Juni 2001

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

26/06/2001

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Befoehrmachtigter Bediensteter

Delzor, F

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die derselben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

T/AT 01/00070

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3745705 A	17-07-1973	AU 468855 B	22-01-1976
		AU 5104273 A	18-07-1974
		BE 798235 A	31-07-1973
		CA 975811 A	07-10-1975
		DE 2320206 A	15-11-1973
		FR 2182440 A	07-12-1973
		GB 1413880 A	12-11-1975
		IT 984079 B	20-11-1974
		JP 1154736 C	15-07-1983
		JP 49021936 A	26-02-1974
		JP 57050914 B	29-10-1982
		NL 7305632 A	26-10-1973
		SE 396044 B	05-09-1977
		ZA 7300276 A	31-10-1973
WO 9509959 A	13-04-1995	AT 400970 B	28-05-1996
		AT 401082 B	25-06-1996
		AT 199893 A	15-09-1995
		AT 169368 T	15-08-1998
		AU 7733394 A	01-05-1995
		CA 2150924 A	13-04-1995
		CN 1115184 A	17-01-1996
		CZ 9501489 A	15-11-1995
		DE 59406615 D	10-09-1998
		EP 0673464 A	27-09-1995
		ES 2119226 T	01-10-1998
		FI 952715 A	02-06-1995
		HU 71189 A,B	28-11-1995
		NO 952133 A	30-05-1995
		US 6189265 B	20-02-2001
		AT 494 A	15-10-1995
US 3918201 A	11-11-1975	FR 2240340 A	07-03-1975
		CA 1003539 A	11-01-1977
		DE 2436171 A	20-02-1975

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Application No

/AT 01/00070

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 E05F15/00 E05F15/14

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 E05F B61D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 3 745 705 A (REDDY R) 17 July 1973 (1973-07-17) column 4, line 27 - line 33 ---	1
A	WO 95 09959 A (FINK MARTIN ;IFE GMBH (AT)) 13 April 1995 (1995-04-13) cited in the application the whole document ---	1
A	US 3 918 201 A (GRAZIANO CHARLES) 11 November 1975 (1975-11-11) column 1, line 33 -column 2, line 24 -----	1

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

19 June 2001

Date of mailing of the international search report

26/06/2001

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Delzor, F

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

.../AT 01/00070

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 3745705	A	17-07-1973	AU 468855 B	22-01-1976
			AU 5104273 A	18-07-1974
			BE 798235 A	31-07-1973
			CA 975811 A	07-10-1975
			DE 2320206 A	15-11-1973
			FR 2182440 A	07-12-1973
			GB 1413880 A	12-11-1975
			IT 984079 B	20-11-1974
			JP 1154736 C	15-07-1983
			JP 49021936 A	26-02-1974
			JP 57050914 B	29-10-1982
			NL 7305632 A	26-10-1973
			SE 396044 B	05-09-1977
			ZA 7300276 A	31-10-1973
WO 9509959	A	13-04-1995	AT 400970 B	28-05-1996
			AT 401082 B	25-06-1996
			AT 199893 A	15-09-1995
			AT 169368 T	15-08-1998
			AU 7733394 A	01-05-1995
			CA 2150924 A	13-04-1995
			CN 1115184 A	17-01-1996
			CZ 9501489 A	15-11-1995
			DE 59406615 D	10-09-1998
			EP 0673464 A	27-09-1995
			ES 2119226 T	01-10-1998
			FI 952715 A	02-06-1995
			HU 71189 A,B	28-11-1995
			NO 952133 A	30-05-1995
			US 6189265 B	20-02-2001
			AT 494 A	15-10-1995
US 3918201	A	11-11-1975	FR 2240340 A	07-03-1975
			CA 1003539 A	11-01-1977
			DE 2436171 A	20-02-1975

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
20. September 2001 (20.09.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/69025 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **E05F 15/00**,
15/14

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **FINK, Martin**
[AT/AT]; Weyererstrasse 28, A-3340 Waidhofen a.d. Ybbs
(AT).

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/AT01/00070**

(22) Internationales Anmeldedatum:
14. März 2001 (14.03.2001)

(74) Anwälte: **BARGER, Werner** usw.; Mahlerstrasse 9,
A-1010 Wien (AT).

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CR, CU,
CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,
LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,
MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL,
TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:
A 427/2000 16. März 2000 (16.03.2000) AT

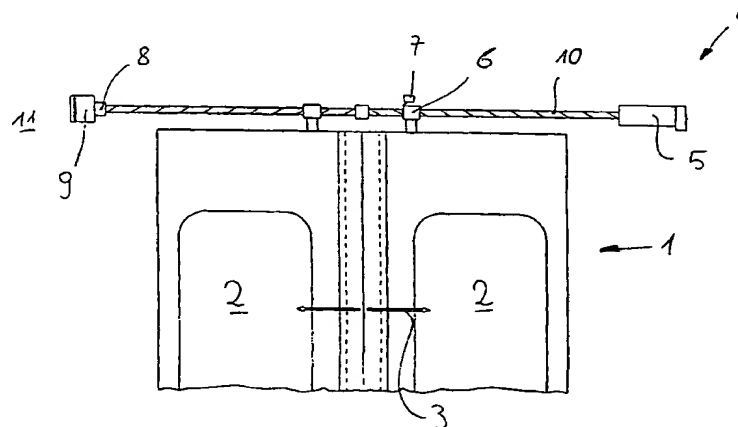
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **IFE INDUSTRIE-EINRICHTUNGEN**
[AT/AT]; Fertigungs-Aktiengesellschaft, Patertal 20,
A-3340 Waidhofen a.d. Ybbs (AT).

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW),
eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: CONTROL OF THE MOVEMENT OF A SLIDING OR SWINGING AND SLIDING DOOR IN ITS END CLOSING
AREA

(54) Bezeichnung: STEUERUNG DER BEWEGUNG EINER SCHIEBE- BZW. SCHWENKSCHIEBETÜR IN IHREM
SCHLIESSENDENBEREICH



(57) Abstract: The invention relates to the control of the movement of a sliding or swinging and sliding door (1) in its end closing area (x). The door leaf (82) can always move in the direction of closing by means of a free wheel (8) or similar but can only move in the direction of opening when a brake, coupling (9) or other fixing device for the part of the free wheel (8) that is located further away from the door leaf is released. A device for determining the position of the door is also provided. The invention is characterised in that any conventional anti-jamming measures that might be provided in the predetermined end closing area (x) are deactivated, in that as long as the door leaf (2) is located in the end closing area, the power to the door drive (4) and therefore, the closing force exerted on the door leaf, is reduced and in that the brake, coupling (9) or similar acting on part of the free wheel (8) that is located further away from the door leaf is released. The invention also relates to embodiments of this basic idea.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 01/69025 A1



TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft die Steuerung der Bewegung einer Schiebe- bzw. Schwenkschiebetür (1) in ihrem Schliessendbereich (x), bei der durch einen Freilauf (8) oder dergleichen die Bewegung des Türblattes (2) in Schliessrichtung immer möglich ist, die Bewegung in Öffnungsrichtung aber nur, wenn eine Bremse, Kupplung (9) oder andere Fixierung für den türblattfernen Teil des Freilaufes (8) gelüftet ist und bei der eine Vorrichtung zur Bestimmung der Türposition vorhanden ist. Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass eventuell vorhandene herkömmliche Massnahmen zum Einklemmschutz im vorgegebenen Schliessendbereich (x) deaktiviert werden, dass, solange sich das Türblatt (2) im Schliessendbereich befindet, die Bestromung des Türantriebes (4) und damit die Schliesskraft, die auf das Türblatt wirkt, reduziert wird und dass die Bremse, Kupplung (9) od. dergl., die auf den türblattfernen Teil des Freilaufes (8) wirkt, gelüftet ist. Die Erfindung betrifft auch Ausgestaltungen dieser Grundidee.

Steuerung der Bewegung einer Schiebe- bzw. Schwenkschiebetür in ihrem Schließendbereich

Die Erfindung betrifft die Steuerung der Bewegung einer Schiebe- bzw. Schwenkschiebetür eines Fahrzeuges in ihrem Schließendbereich, bei der durch einen Freilauf, eine Rat-
5 tür oder dergleichen die Bewegung des Türblattes in Schließrichtung immer möglich ist, die Bewegung in Öffnungsrichtung aber nur, wenn eine Bremse, Kupplung oder andere Fixierung für den türblattfernen Teil des Freilaufes gelüftet ist und bei der eine Vorrichtung zur Bestimmung der Türposition vorhanden ist. Eine derartige Türe ist beispielsweise
10 aus der EP 0 673 464 A, entsprechend der AT 401 082 B bekannt. Der Inhalt dieser Druckschriften wird durch Bezugnahme in diese Beschreibung übernommen.

Bei automatischen Türen aller Art, die fernbetätigt oder durch eine Zeitautomatik oder dergleichen betätigt werden, werden Maßnahmen vorgesehen um zu verhindern, daß Personen oder Gegenstände von der sich schließenden Türe eingeklemmt und so verletzt oder
15 beschädigt werden, oder daß es dazu kommt, daß so eingeklemmte Personen oder Gegenstände auch während der Fahrt des Zuges eingeklemmt bleiben.

Vielfach verwendet man, um ein derartiges Einklemmen zu erkennen, Sensoren im Dichtungsbereich der Hauptschließkante der Tür. Als Hauptschließkante bezeichnet man diejenige vertikale Kante der Türe, die sich bei der Schließbewegung des Türblattes vorne
20 befindet. Die bei der Schließbewegung der Türe hinten befindliche vertikale Kante heißt Nebenschließkante. Bei zweiflügeligen Türen stoßen die Hauptschließkanten der symmetrisch angeordneten Flügel im geschlossenen Zustand der Tür aneinander, während die Nebenschließkanten am Türrahmen anliegen.

Im Bereich der Dichtungen an diesen Hauptschließkanten, oft im Inneren der hohl ausgebildeten Dichtungen, sind entsprechende Sensoren angeordnet, die erkennen, wenn die
25 Dichtung noch vor Erreichen der Schließendlage auf ein Hindernis stößt und so die Möglichkeit bzw. Gefahr des Einklemmens einer Person oder eines Gegenstandes gegeben ist. Bekannte Strategien zum Betrieb der Schließmechanismen derartiger Türen bestehen darin, entweder die Antriebsrichtung umzukehren und nach einer vorgegebenen Zeit einen neuen
30 Schließversuch zu unternehmen oder für eine vorgegebene Zeit den Schließvorgang zu unterbrechen, um es den Passagieren zu ermöglichen, die bis dahin ja nur leicht eingeklemmten (wenn überhaupt eingeklemmten) Gegenstände zu entfernen und sodann mit

dem Schließvorgang fortzufahren. All diese und andere Strategien haben verschiedene Vor- und Nachteile wie den Zeit-, den Steuerungs- und den Energieaufwand und benötigen in vielen Fällen zusätzlich zu dieser Steuerung noch Bauteile und Einbauten im Türbereich, insbesondere die auch in ihrer Wartung teuren Sensoren.

- 5 Es gibt selbstverständlich auch andere Methoden und Vorrichtungen des Einklemmschutzes, da sie aber alle auf die im folgenden genannten Probleme nicht eingehen, werden sie hier nicht näher erläutert.

Vielfach erfolgt nun ein Einklemmen eines Armes, eines Beines, einer Tasche, eines Hundes im letzten Teil der Schließbewegung, im sogenannten Schließendbereich. Wenn dabei
10 der gesamte Sicherheitsablauf abgewickelt wird, somit die Türe wieder geöffnet wird und dann der Schließvorgang wiederholt wird, kommt es zu völlig überflüssigen Verzögerungen, die darüber hinaus das Publikum einladen, andere Türen zu öffnen um einzusteigen, was die Verzögerung der Abfertigung noch verlängert.

Die Größe des erwähnten Schließendbereiches kann nun vom jeweiligen Betreiber der
15 Bahn oder gesetzlich Land für Land festgelegt sein und beträgt in den meisten Fällen etwa 150 mm, gemessen an der Hauptschließkante und ausgehend von ihrer Schließendlage bzw. zwischen den Hauptschließkanten bei zweiflügeligen Türen. Im folgenden wird die Bezeichnung Schließendbereich sowohl im Zusammenhang mit dem Türblatt als auch im Zusammenhang mit verschiedenen Teilen des Türblattes bzw. des Türantriebes verwendet.
20 Da jedem dieser Teile eine eindeutige Lage zuzuordnen ist, wenn das Türblatt (noch genauer dessen Hauptschließkante) den Schließendbereich erreicht, ist diese Formulierung klar und eindeutig.

Es ist das Ziel der Erfindung, für eine Türe der eingangs angegebenen Art einen Einklemmschutz ganz speziell für den Schließendbereich des Türflügels, in dem es nicht mehr
25 darum geht, Personen als ganzes freizugeben, sondern darum, Gepäck oder Hunde od.dergl. nicht von der zugehörigen Person zu trennen, zu schaffen, der nur über die Türsteuerung selbst betrieben wird, größtmögliche Sicherheit bietet und auf zusätzliche Bauteile im Türbereich und so auf die bei derartigen Bauteilen immer notwendige Wartung und Inspektion zu verzichten.

30 Erfindungsgemäß ist dazu vorgesehen, daß eventuell vorhandene herkömmliche Maßnahmen zum Einklemmschutz im vorgegebenen Schließendbereich deaktiviert werden, daß, solange sich das Türblatt im Schließendbereich befindet, die Bestromung des Türantriebes

und damit die Schließkraft, die auf das Türblatt (die Türblätter) wirkt, so reduziert wird, daß ein Anhalten und Öffnen des Türblattes (der Türblätter) für normale Benutzer trotz dieser Bestromung möglich ist, und daß die Bremse, Kupplung od.dergl., die auf den türblattfernen Teil des Freilaufes wirkt, gelüftet ist.

- 5 Damit erreicht man, daß in im Schließendbereich keine zeitaufwendigen Maßnahmen, wie sie bisher üblich waren, erfolgen, sondern daß nur dem Passagier die Möglichkeit geboten wird, die Türe soweit aufzudrücken, daß er Taschen, Schirme etc. durch den aufgedrückten Spalt bringen kann. Mit dem Aufhören der Öffnungskraft wird der Schließvorgang unverzüglich fortgesetzt.
- 10 Dabei ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß das händische Aufdrücken der Türe während des unterbrochenen Schließvorganges nur über den vorbestimmten Schließendbereich möglich ist, und daß, wenn die Überwachungsvorrichtung für die Türposition festgestellt hat, daß dieser vorgegebene Bereich verlassen wurde, die Bremse, Kupplung oder dergleichen wieder einfallen gelassen wird, sodaß ein weiteres Öffnen nicht möglich wird. Auf
- 15 diese Weise kann zwar erreicht werden, daß eingeklemmte Gegenstände befreit werden können, es wird aber verhindert, daß die Türen zum Spielplatz für Jugendliche oder verantwortungslose Personen werden.

In einer Ausgestaltung der Erfindung ist weiters vorgesehen, nach einer vorgegebenen Zeit die Bremse, Kupplung oder dergleichen jedenfalls (bei normalem Schließen fällt sie ja

20 beim Erreichen der Endposition bzw. beim Verriegeln ein) einfallen zu lassen, um den Betrieb jedenfalls aufrechterhalten zu können. Da der Zugführer bei der Abfahrt des Zuges die Türen zumindest im wesentlichen überblickt, können dabei keine Sicherheitsprobleme auftreten.

In einer Variante kann vorgesehen sein, daß die Bremse, Kupplung oder dergleichen bei

25 Erreichen einer vorbestimmten Geschwindigkeit des Zuges einfällt.

In wieder einer anderen Variante kann vorgesehen sein, daß beim Verlassen der Station durch ein Signal das Einfallen der Bremse, Kupplung oder dergleichen bewirkt wird. Durch diese Ausgestaltungen wird ein Betrieb auch dann möglich, wenn es wegen der im Schließendbereich verringerten Schließkraft oder wegen des mutwilligen Einklemmens

30 von Getränkedosen – eine bei manchen Jugendlichen beliebte Tätigkeit – nicht zum vollständigen Schließen des Türblattes kommt, wenn dies auch, wie im folgenden näher beschrieben, durchaus angestrebt wird.

Die Kraft, mit der das Türblatt im Schließendbereich beaufschlagt wird, muß einerseits so groß sein, daß auch bei verschmutzter Führung und erstarrtem oder fehlendem Schmiermittel (Winterbetrieb, Trockenlauf) ein Schließen zuverlässig möglich ist, daß aber anderseits auch von Kindern oder gebrechlichen Personen das Türblatt angehalten und gegen die
5 im Schließendbereich wirkende Schließkraft geöffnet werden kann. Üblicherweise sind dafür Schließkräfte im Bereich von 50 bis 150 N, bevorzugt von etwa 75 N geeignet.

Die Erfindung kann verschiedentlich ausgestaltet und an die Einsatzbedingungen angepaßt werden. So kann der Schließendbereich, in dem die Bremse, Kupplung oder dergleichen gelüftet wird, größer als der Bereich sein, in dem die Schließkraft verringert wird. Damit
10 erreicht man, daß im Notfall durch eine große Kraftanstrengung die Türe weiter geöffnet werden als durch eine normale Krafteinwirkung.

Die Erfindung wird im folgenden anhand der Zeichnung rein schematisch näher erläutert:
Die Fig. 1 zeigt eine erfindungsgemäß ausgerüstete Türe im geschlossenen Zustand,
die Fig. 2 zeigt die Türe der Fig. 1 mit den Türblättern im Schließendbereich und
15 die Fig. 3 zeigt einige Betriebszustände innerhalb bzw. außerhalb des Schließendbereiches.

Die Fig. 1 zeigt, rein schematisch eine Türe 1 mit zwei Türblättern 2. Diese werden durch einen Türantrieb 4 zwischen ihrer geschlossenen und ihrer offenen Lage bewegt. Die eigentlichen Führungen sind aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht dargestellt. Der Türantrieb 4 besteht im wesentlichen aus einem Motor 5, der eine Spindel 10 in Drehung versetzt, mit integriertem Positionsgeber, der durch Überwachung der Drehbewegung der
20 Spindel die Lage der Türblätter 2 bestimmt. Jedes Türblatt 2 ist mittels eines Armes mit einer auf einer Spindel 10 aufgeschraubten Mutter 6 fest verbunden, sodass beim Verdrehen der Spindel 10 jedes Türblatt 2 entsprechend verschoben wird.

Die Spindel 10 trägt an ihrem dem Motor 5 abgewandten Ende einen Freilauf 8, der so mit der Spindel zusammenwirkt, dass er eine Drehbewegung in der Richtung, die der Schließrichtung der Türblätter entspricht, immer zuläßt. Die Drehbewegung in der Gegenrichtung wird von ihm aber blockiert. Um die Türe nun öffnen zu können, ist vorgesehen, dass der spindelferne Teil des Freilaufes 8 nicht fest am Wagenkasten 11 befestigt ist, sondern mit
25 einer Kupplung 9 oder einer Bremse oder einem ähnlichen lösbaren Mechanismus verbunden ist. Dadurch erreicht man, dass beim Lösen der Kupplung 9 der spindelferne Teil des
30

Freilaufes 8 sich in Öffnungsrichtung bewegen kann und das Öffnen der Türe 1 ermöglicht.

In Fig. 1 ist nun die geschlossene Lage der Türe dargestellt, der Endschalter 7 hat diese Lage „erkannt“ und den Türantrieb stromlos geschaltet und die Türe bzw. die Türblätter 2 verriegelt. Eine eventuell aufgebrachte Kraft 3 in Öffnungsrichtung kann die Tür nicht aufdrücken.

Die Fig. 2 zeigt die Türe 1 am Rande des Schließendbereiches. Je nach anwendbarer Norm bzw. anwendbarem Gesetz ist die Breite x unterschiedlich groß, in den meisten Fällen beträgt sie 150 mm. Beim Schließen der Türe außerhalb des Schließendbereiches wird jedes Türblatt mit einer Schließkraft FO beaufschlagt, die für ein zügiges Schließen sorgt. Erfindungsgemäß wird aber im Schließendbereich beim normalen Schließen der Türe 1 die Türschließkraft auf einen vorgegebenen Wert FS (schematisch im Bereich der Mutter 6 eingezeichnet) abgesenkt, der so gewählt ist, dass er einerseits ein vollständiges Schließen auch unter widrigen Bedingungen (Kälte, Trockenlauf, verschmutzte Führungen) erlaubt, andererseits eine Verletzung von Personen bzw. Tieren zuverlässig verhindert. Gleichzeitig wird in diesem Bereich die Kupplung 9 gelüftet, sodass Benützer der Türe diese gegen die verringerte Schließkraft FS aufdrücken können (sofern die aufgebrachte Kraft 3 größer ist als die Schließkraft FS), da ja so eine Umkehr der Drehrichtung der Spindel ermöglicht wird.

Diese Vorgangsweise ist auch aus Fig. 3 ersichtlich, die schematisch den Verlauf der Schließkraft über die Schließbewegung in Abhängigkeit von der jeweiligen Lage des Türblattes zeigt: Solange der Schließendbereich x noch nicht erreicht ist, liegt die Schließkraft FO am Türblatt an, mit dem Erreichen des Schließendbereiches wird die Schließkraft auf den vorgegebenen, niedrigen Wert FS abgesenkt. Gleichzeitig wird die bis dahin eingefallene (strichlierter Bereich) Bremse gelüftet (gepunkteter Bereich) und so der Freilauf auch in der ansonsten gesperrten Drehrichtung bewegbar.

Der Positionsgeber im Motor 5 erkennt das Erreichen bzw. Verlassen des Schließendbereiches und läßt bei letzterem die Kupplung 9 wieder einfallen, um ein „Spielen“ mit der Türe zu verhindern.

Das Öffnen der Türe erfolgt wie bei diesen Systemen üblich, die Bremse od. dergl. ist gelüftet und der Türantrieb liegt mit der vorgegebenen, zumeist vollen Kraft an.

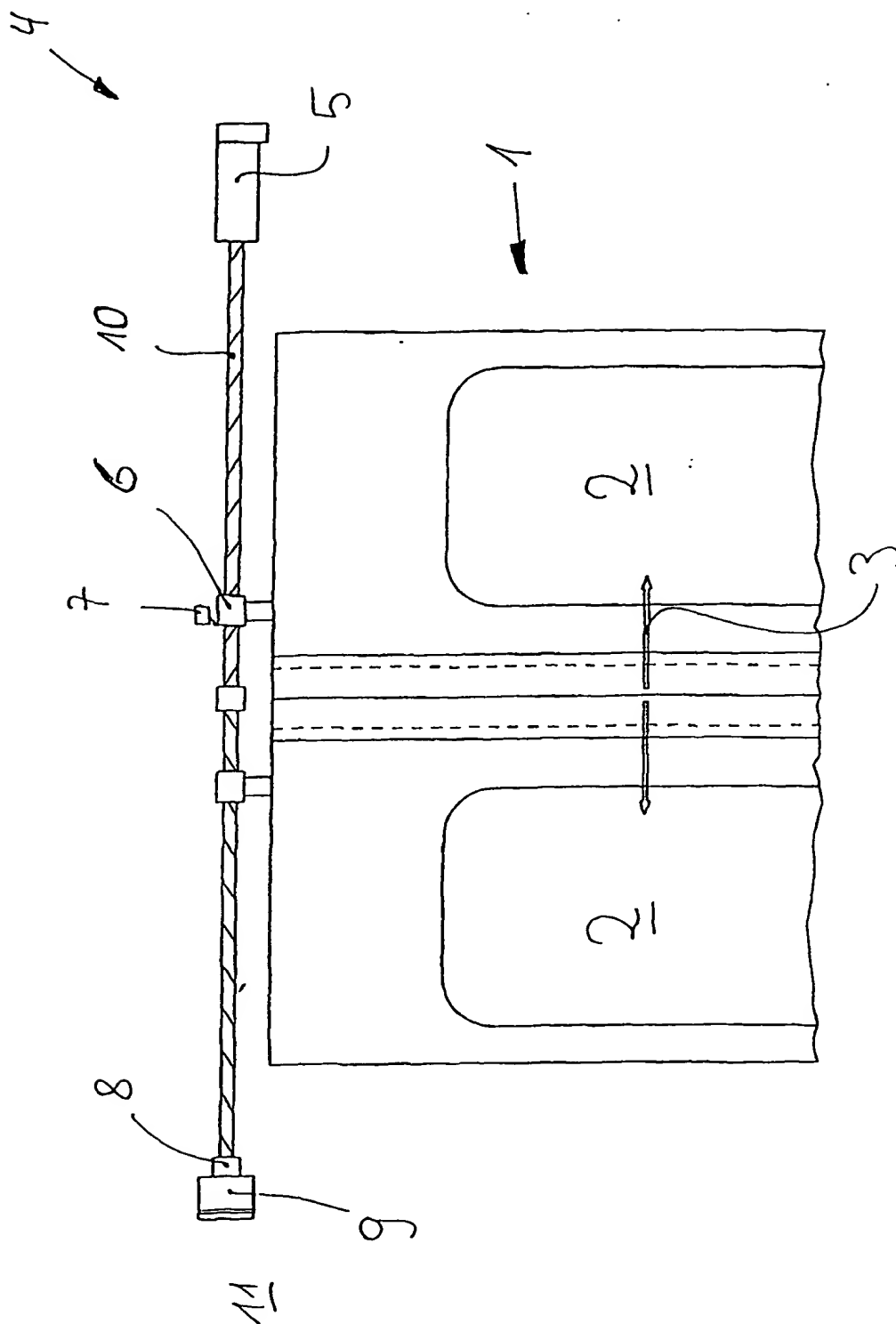
Wie aus dem Gesagten hervorgeht, gibt es viele Möglichkeiten, die Erfindung technisch zu verwirklichen. So kann beispielsweise der Positionsgeber getrennt vom Motor vorgesehen sein und auch gleich den Endschalter 7 bzw. dessen Aufgabe umfassen und erfüllen, es kann auch bei zweiflügeligen Türen die Spindel nur auf einen Flügel wirken und der
5 andere Flügel mittels eines umlaufenden Bandes od. dergl. angetrieben werden, es ist möglich, den Freilauf und die Kupplung motorseitig vorzusehen, wenn dies auch wegen der aufwendigen Lagerung des Motors nur in Ausnahmefällen sinnvoll ist, und vieles mehr.

Wesentlich ist, dass im Schließendbereich x der Türe 1, bzw. des Türblattes 2, deren Schließkraft von FO auf FS reduziert wird, dass deren Öffnungssperre aufgehoben wird
10 und dass, sofern vorhanden, im Schließendbereich x andere Einklemmschutzmechanismen deaktiviert werden.

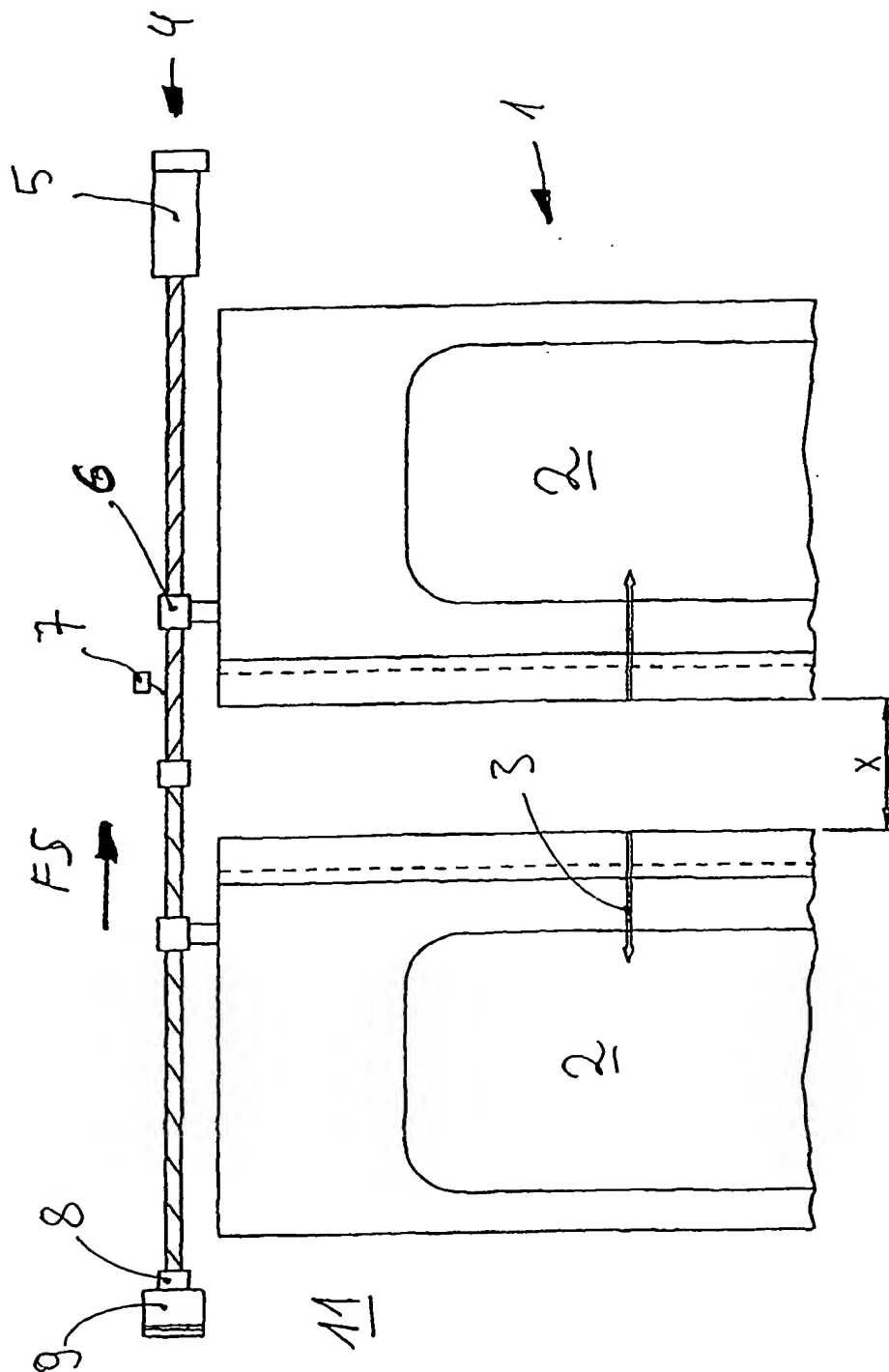
Patentansprüche:

1. Steuerung der Bewegung einer Schiebe- bzw. Schwenkschiebetür (1) im Schließendbereich (x) eines Türblattes (2), bei der durch einen Freilauf (8) oder dergleichen die Bewegung des Türblattes (2) in Schließrichtung immer möglich ist, die Bewegung in Öffnungsrichtung aber nur, wenn eine Bremse, Kupplung (9) oder andere Fixierung für den türblattfernen Teil des Freilaufes gelüftet ist und bei der eine Vorrichtung zur Bestimmung der Türposition vorhanden ist, dadurch gekennzeichnet, daß eventuell vorhandene herkömmliche Maßnahmen zum Einklemmschutz im vorgegebenen Schließendbereich (x) deaktiviert werden, daß, solange das sich das Türblatt (2) im Schließendbereich (x) befindet, die Bestromung des Türantriebes (5) und damit die Schließkraft (F), die auf das Türblatt (2) wirkt, auf einen niedrigeren Wert (FS) reduziert wird und daß die Bremse, Kupplung (9) od. dergl., die auf den türblattfernen Teil des Freilaufes (8) wirkt, gelüftet ist.
2. Steuerung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Bremse, Kupplung (9) oder dergleichen nach dem Verstreichen eines vorbestimmten Zeitintervalles einfällt.
3. Steuerung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Bremse, Kupplung (9) oder dergleichen bei Erreichen einer vorbestimmten Geschwindigkeit des Zuges einfällt.
4. Steuerung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Bremse, Kupplung (9) oder dergleichen beim Verlassen der Station durch einen bahnsteigfesten Signalgeber bewirkt wird.
5. Steuerung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Schließendbereich (x) etwa 150 mm beträgt.
6. Steuerung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Schließkraft (FS) auf das Türblatt (2) im Schließendbereich (x) 50 N bis 150 N, bevorzugt etwa 75 N beträgt.
7. Steuerung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Schließendbereich (x) etwa 150 mm beträgt.

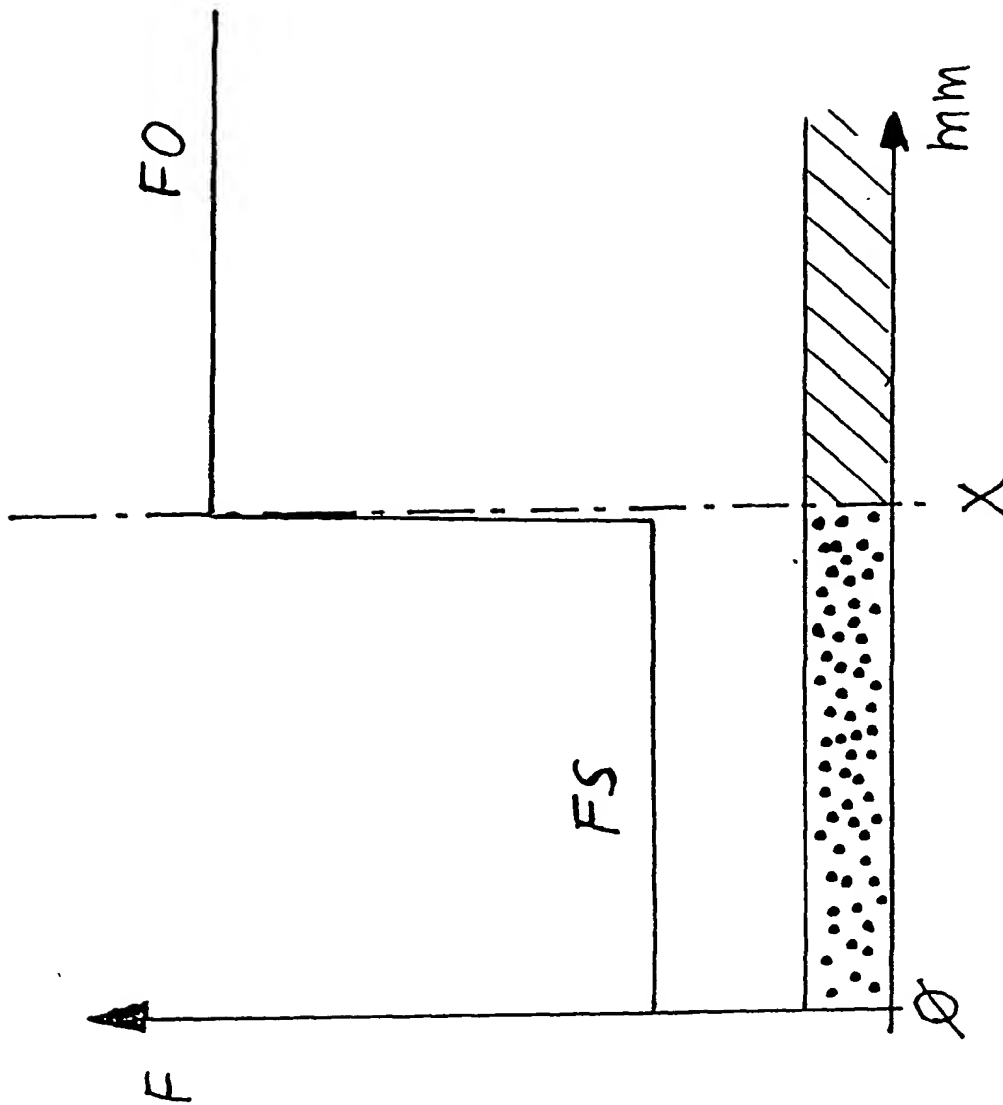
This Page Blank (uspto)



This Page Blank (uspto)



This Page Blank (uspto)



This Page Blank (uspto)